

PLANUNG – REALISIERUNG – BETRIEB

Zukunftsorientierte Lösungen für unterirdische Anlagen



AMBERG ENGINEERING

IMMER, WENN ES ANSPRUCHSVOLL WIRD

Amberg Engineering bietet ganzheitliche und umfassende Dienstleistungen für die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von unterirdischen Anlagen. Unsere Ingenieur:innen und Spezialist:innen garantieren höchste Standards in Planung und Umsetzung, die durch unser Engagement für Innovation geprägt sind. Anspruchsvolle und komplexe Aufgaben sind unsere Leidenschaft.

Ingenieurdienstleistungen mit Blick auf eine nachhaltige Zukunft

Wir verstehen professionelles Projektmanagement als Zusammenspiel von Termintreue, einwandfreier Qualität und Kostenbewusstsein unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und Umweltbewusstsein. Kontinuierliche Schulung unserer Mitarbeitenden auf dem neuesten Stand der Technik des Untertagebaus sorgen für Qualität und Sicherheit – und den nachhaltigen Erfolg Ihrer Projekte.

Erfolg als Tradition

Seit rund 60 Jahren ist Amberg Engineering führend in der Entwicklung innovativer Lösungen in den Bereichen Bahn-, Strassen- und Metro-Tunnels, Kavernen und Infrastrukturanlagen. Mit Hauptsitz in der Schweiz und Büros in ganz Europa, Kanada und Indien ist Amberg Engineering ein familiengeführtes Unternehmen, das sich der Qualität verpflichtet und nach ISO 9001 zertifiziert ist.

Amberg Engineering bietet zusammen mit den anderen Unternehmen der Amberg Gruppe – Amberg Technologies, Amberg Loglay, Amberg Infra 7D, Amberg Infocon, QAECY und dem VersuchsStollen Hagerbach – eine umfassende Palette an Dienstleistungen von der Erstellung über den Betrieb bis zur Wartung von unterirdischen Infrastrukturen und Anlagen.



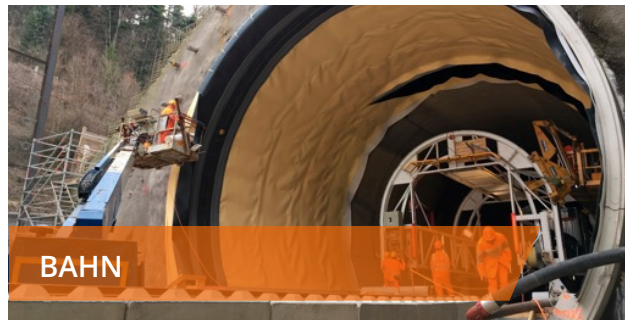
DIE WELT VON AMBERG ENGINEERING

UNTERIRDISCHE INFRASTRUKTUREN



STRASSE

Strassentunnel entlasten die Erdoberfläche vom Verkehr. Neben der Strasse selbst sind Anforderungen an Werkleitungs- und Fluchtstollen, Querverbindungen, Lüftungsschächte und unterirdische Zentralen zu berücksichtigen. Amberg Engineering integriert alle Aspekte des Tunnelbetriebs bereits in der Planungsphase.



BAHN

Moderne Bahntunnel sind anspruchsvolle Systeme. Je nach Zweck verfügen sie über getrennte Röhren für jede Fahrtrichtung, eine feste Fahrbahn für Hochgeschwindigkeitsverkehr, massgeschneiderte Bahntechnik- und Sicherheitsanlagen sowie häufig Lüftungsanlagen. Amberg Engineering bringt alle Anforderungen unter einen Hut.



METRO

Die Planung und der Bau von Metroanlagen sind mit grossen Herausforderungen verbunden. Welche Eigenheiten weist der Baugrund auf? Welches ist das richtige Tunneldesign? Wie sind die Stationen zu gestalten? Wie verlaufen die Passagierströme? Die innovativen Lösungen von Amberg Engineering vereinigen Sicherheit und Effizienz optimal.



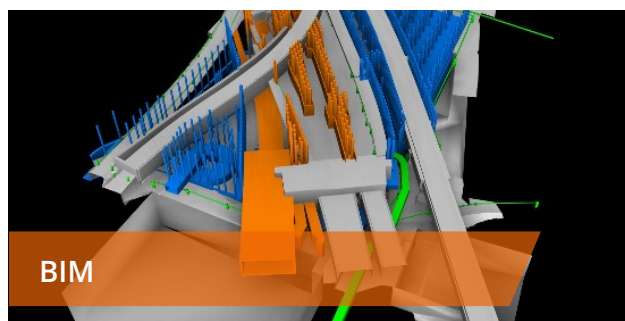
VERSORGUNG

Amberg Engineering verfügt über langjährige Erfahrung in der Planung und Konstruktion von Tunneln mit kleinem Durchmesser, auch in dicht bebauten innerstädtischen Gebieten.



RAUM UNTERTAG

Der Raum an der Erdoberfläche wird immer knapper. Kavernen bieten die Möglichkeit, Anlagen mit nur wenig Einfluss auf das Landschaftsbild zu erstellen. Hoher Schutz, energietechnische Effizienz- und geringer Landbedarf sind weitere Vorteile unterirdischer Anlagen.



BIM

Amberg Engineering gehört zu den Pionieren von Building Information Modelling im Infrastrukturbau: Tunnel, Schächte und Kavernen werden mit BIM-Methoden geplant und realisiert. So werden höchste Qualitätsstandards erreicht und Projekte reibungslos umgesetzt.

UMFASSENDE DIENSTLEISTUNGEN

Unterirdische Projekte sind komplex mit sehr unterschiedlichen Anforderungen. Von der Planung über die Ausführung bis hin zu Betrieb und Sanierung unterstützen wir Sie während des gesamten Lebenszyklus eines Bauwerks. Amberg Engineering bietet zahlreiche Dienstleistungen für den gesamten Projektzyklus Ihrer Infrastrukturprojekte.

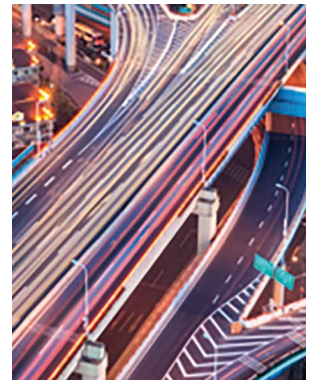
Von der Machbarkeit über Planung, Projektierung und Bau bis hin zur Erneuerung Ihrer Infrastrukturprojekte ist Amberg Engineering Ihr kompetenter, erfahrener und innovativer Partner. Ausgebildete Spezialistinnen und Sachverständige in den Bereichen Planung und Konstruktion, Geotechnik, Tragwerksplanung, numerische Berechnungen, Projektmanagement, Standortuntersuchung und Bauüberwachung, unterirdische Raum- und Kavernenentwicklung, Aerodynamik und Belüftung, Sicherheits- und Risikoanalyse, Sanierung und Erneuerung sowie Building Information Modelling.

Beeindruckende Projekte

Wann immer komplexe Aufgaben für unterirdische Projekte zu lösen sind, ist Amberg Engineering die richtige Adresse. Es ist deshalb kein Zufall, dass Amberg Engineering bei wichtigen Infrastrukturprojekten eine tragende Rolle hat. Verlassen auch Sie sich auf das führende Unternehmen in diesem Bereich.

Starke Teams

Amberg Engineering verfügt über topausgebildete Mitarbeitende, die in allen Bereichen des Infrastrukturbaus auf dem neuesten Stand der Technik sind. Herausragende Leistungen sind vor allem dann möglich, wenn ein Team optimal harmonisiert und sich ideal ergänzt. Genau hierauf legt Amberg Engineering grossen Wert. Erfahrungen aus den verschiedensten Bereichen und Ländern und eine offene Kultur sorgen dafür, dass sich die besten Ideen durchsetzen. Zum Nutzen Ihres Projekts.



Planung und Design

- Projektgestaltung von A bis Z
- Über alle Projektphasen hinweg
- Bahn, Strasse, U-Bahn, Wasserkraft, Versorgung, unterirdischer Raum
- Alle unterirdischen Bauwerke
- Vom Fels zum Lockergestein
- NÖT, TBM, Sprengvortrieb
- Risikobewertungen

Geotechnik

- Projektspezifisch und massgeschneidert
- BIM-Modell basierte numerische Analyse
- Überwachungsplanung und Datenanalyse
- Geotechnische Untersuchungen
- Charakterisierung des Bodens

Statik

- Projektspezifische & massgeschneiderte Planung
- BIM-gestützte statische Analyse
- Brandschutz & thermische Analyse
- Logistische Konzepte und Kapazitätsdimensionierung
- Kompetenz in internationalen Planungsstandards

Bauwerkserhaltung

- Statische Inspektion & Bewertung
- Betriebliche Sicherheit
- Modernste Technik zur Kartierung und Überwachung
- Werterhaltung und Instandhaltungsplanung
- Zukunftssicherung



Projektmanagement

- Gesamtprojektleitung
- Projektführung
- Projektsupport
- Beschaffung
- Kostenmanagement
- Risikomanagement
- Öffentlichkeitsarbeit
- Entwicklung und Wartung von Projektplattformen



Risiko- & Sicherheitsmanagement

- Sicherheits- und Brandschutzkonzepte
- Brandsimulation und Evakuierungsplanung
- Sicherheitsbewertung und Risikoanalyse
- Quantitative Risikoanalyse
- Prüfungen und Sicherheitszertifizierungen



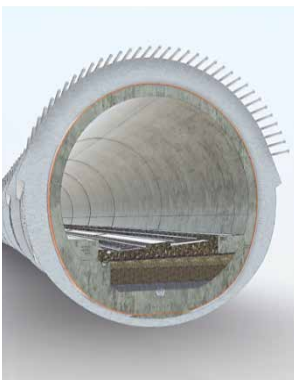
Aerodynamik & Lüftung

- Planung und Bewertung der Belüftung
- Optimale Luftsteuerung
- Aerodynamische & brandtechnische Modellierung
- Komfort- und Gesundheitsanalyse von High-Speed-Bahntunnel
- Realisierung und Inbetriebnahme



Raum Untertag

- Nachhaltige und platzsparende Lösungen für städtische Gebiete
- Planung von Kavernen mit grossen Spannweiten
- Geotechnisch optimale Auslegung und Konfigurationen
- Planung logistischer Aspekte
- Management von Interessenvertretern



BIM

- BIM-Strategieberatung
- BeyondBIM
- Parametric Design
- Rapid Engineering
- BIMtoGIS, BIMtoGEO
- RetroBIM
- Data Analytics und Business Intelligence



Management nuklearer Abfälle

- Sichere und statisch solide, langfristige Lösungen
- Geotechnische Untersuchungen
- Entwurf und Planung
- Überwachung und Kontrolle
- Ausführung und Betrieb



Unterstützung Bauunternehmen

- Smarte technische Lösungen
- Optimierungsorientiert
- Unabhängige Planungsprüfung
- Trouble shooting



Bauleitung

- Technische Expertise und Beratung
- Zeit-, Kosten- und Qualitätsüberwachung
- Definition und Überwachung von Verfahren und Anforderungen
- Inbetriebnahme und Übergabe



Erfahren Sie mehr zu unseren Dienstleistungen:



ambergengineering.com/de/leistungen



STRASSE: Gubrist-Tunnel, 3. Röhre

Zürich, Schweiz

Der Ausbau der Nordumfahrung Zürich ist ein Schlüsselprojekt im Schweizerischen Autobahnnetz und trägt erheblich zur besseren Mobilität im Raum Zürich bei. Eine dritte Tunnelröhre ergänzt die beiden bestehenden 3'250 m langen Strassentunnel.

Auftrag

Amberg Engineering realisiert mit weiteren Ingenieurbüros das anspruchsvolle Projekt in den Fachdisziplinen Tunnelbau, Spezialtiefbau, konstruktiver Ingenieurbau, Strassenbau sowie Lüftung. Neben der neuen Röhre wurde die Betriebszentrale Sonnenrain mit einem Volumen von 5'000 m³ ausgedacht.



BAHN: Gotthard Basistunnel

Gotthard, Schweiz

Der Gotthard-Basistunnel mit einer Länge von 57 km und einer Überlagerung von bis zu 2'300 m Fels ist der längste Eisenbahntunnel der Welt. Er besteht aus zwei parallelen Einspurtunneln sowie diversen Zugangstunneln, 178 Querschlägen und Schächten sowie zwei Multifunktionsstellen für den Eisenbahnverkehr.

Auftrag

Amberg Engineering war von Anfang an dabei: Von der Ausarbeitung des Auflageprojektes über das Bauprojekt und von der Submission bis hin zum Ausführungsprojekt inklusive Bauwerksdokumentation und Bauleitung. Auch Ausschreibungen und Abnahmetests gehörten zu den Aufgaben.



METRO: Grand Paris Express

Paris, Frankreich

Grand Paris Express wird die Metropolregion Paris mit dem Grossraum Île-de-France verbinden. Der 7 Kilometer lange nördliche Abschnitt der Linie 15 West umfasst vier unterirdische Stationen, einen eingleisigen Tunnel mit zwei Fahrspuren sowie acht Zusatzbauwerke, dies beinhaltet unter anderem Unterquerungen der Seine und sensibler SNCF-Infrastrukturen in dicht bebauten Gebieten.

Auftrag

Unterstützung bei der Tunnel- und Systemplanung, die Erstellung eines 3D-hydrogeologischen Modells, die Entwicklung eines GIS sowie die Ausarbeitung von Überwachungssystemen. Unsere integrierten Lösungen tragen dazu bei, die ehrgeizigen ingenieurtechnischen und logistischen Herausforderungen des Projekts zu meistern.

Station Agnettes,
Source: Cabinets d'architectes
(AIA Architectes / Dubuisson
Architecture / Richiez Associés)



KAVERNE: Neue Kläranlage Sha Tin

Hongkong, China

Um den Lebensraum in der Stadt Hongkong zu verbessern, wird die Kläranlage von Sha Tin in Kavernen verlegt. Dadurch werden 28 Hektar wertvolle Fläche im Stadtgebiet freigelegt.

Auftrag

Amberg Engineering begleitete das Projekt mit einer quantitativen Risikoanalyse (QRA) für den Betrieb und alle Notfallszenarien. So wurde sichergestellt, dass das Projekt dem geforderten Sicherheitsniveau nach internationalem Stand der Technik genügt.



WASSERKRAFT: Pumpspeicherkraftwerk Grimsel

Innertkirchen, Schweiz

Das Kraftwerk Grimsel 3 dient vor allem dazu, die Stromproduktion kurzfristig dem aktuellen Bedarf anzupassen. Überschüssiger Strom wird verwendet, um Wasser in höhergelegene Seen zu Pumpen. Sobald der Strombedarf steigt, kann das Kraftwerk mit bis zu 660 MW daraus wieder Strom erzeugen.

Auftrag

Amberg Engineering hatte die Rolle der Gesamtplanung der unterirdischen Bauten wie Druckschacht, Druckstollen, Kraftwerkzentrale sowie diversen Zusatzbauten inne.



BETRIEBSTUNNEL: Waisen-Tunnel

Berlin, Deutschland

Der bestehende Waisen-Tunnel unterquert die Spree in der Mitte von Berlin. Er dient als Betriebs-tunnel, der die U-Bahnlinien U5 und U8 verbindet. Erbaut im Jahre 1917 ist er ein Stück Zeitgeschichte, das einer umfassenden Erneuerung bedarf.

Auftrag

Amberg Engineering übernimmt als stellvertretende Gesamtprojektleiterin die Gesamtkoordination von BIM und die Tragwerksplanung. Amberg Engineering ist massgeblich an den Arbeiten von den Grundlagenuntersuchungen bis zur Vorbereitung der Ausschreibung beteiligt.

Für eine intelligente Nutzung von Raum

Wo Erfahrung und Expertise neue Horizonte eröffnen

Dank einem vielfältigem Angebot, sowohl für den ober- als auch den unterirdischen Raum, vereint die Amberg Group in sich das Know-how, die Ingenieurskunst und die Technologien eines einzigartigen Anbieters von innovativen Logistik- und Infrastrukturlösungen für Städte, Verteilzentren und Netzwerke.



amberggroup.com

■ **Amberg Technologies AG**
Infrastrukturexperten
ambergtechnologies.com

■ **Amberg Engineering AG**
Untertage-Experten
ambergengineering.com

■ **Amberg Infocon Pvt Ltd.**
Experten für Planung und Bau
infocon-services.com

■ **Amberg Loglay AG**
Experten für intelligente Städte- und Baulogistik
ambergloglay.com

■ **Amberg Infra 7D AG**
Experten für digitale Infrastruktur
amberginfra7d.com

■ **QAECY AG**
Der KI-Assistent für die AEC-Branche
qaecy.com

■ **VersuchsStollen Hagerbach AG**
Das unterirdische Zukunftslabor
hagerbach.ch

Forschungsinfrastruktur von
**NATIONALER
BEDEUTUNG**

Amberg Engineering AG
Trockenloostrasse 21
8105 Regensdorf
Telefon +41 44 870 91 11
ambergengineering.com

